



Tauragės
rajo
savivaldybė



**TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS
APLINKOS MONITORINGO
(APLINKOS ORO BEI PAVIRŠINIO VANDENS DALIŲ)
2025 M. ATASKAITA**

Šiauliai, 2026

**TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS
APLINKOS MONITORINGO
(APLINKOS ORO BEI PAVIRŠINIO VANDENS DALIŲ)
2025 M. ATASKAITA**

Parengė:

UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė-Uznienė

UAB „Geomina“ direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2026

TURINYS

IVADAS	3
1. APLINKOS ORO MONITORINGAS	4
2. PAVIRŠINIO VANDENS MONITORINGAS	10

Paveikslėliai

1.1 PAV. ORO UŽTERŠTUMO TYRIMO VIETŲ IŠSIDĖSTYMO SCHEMA TAURAGĖJE	5
1.2 PAV. PASYVŪS SORBENTAI IR JŲ PAKABINIMO PAVYZDYS (TAURAGĖ, NR. 2)	6
2.1 PAV. PAVIRŠINIO VANDENS TELKINIŲ MONITORINGO TYRIMO VIETŲ SCHEMA....	10

Lentelės

1.1 LENTELĖ. ORO UŽTERŠTUMO TYRIMO VIETŲ SĄRAŠAS	4
1.2 LENTELĖ. ATLIKTŲ TYRIMŲ REZULTATŲ SUVESTINĖ LENTELĖ	7
2.1 LENTELĖ. PAVIRŠINIO VANDENS TELKINIuose NUSTATYTŲ TYRIMŲ REZULTATŲ SUVESTINĖ	11

IVADAS

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo vykdymą reglamentuojančius teisės aktus, savivaldybių aplinkos monitoringas vykdomas siekiant gauti išsamią informaciją apie savivaldybės teritorijos gamtinės aplinkos būklę, planuoti ir įgyvendinti vietines aplinkosaugos priemones ir užtikrinti tinkamą gamtinės aplinkos kokybę.

Tauragės rajono savivaldybės aplinkos monitoringo aplinkos oro bei paviršinio vandens dalių monitoringas (toliau tekste – monitoringas) vykdomas pagal 2022 metais parengtą ir 2024 metais patikslintą, savivaldybės tarybos patvirtintą ir su Lietuvos geologijos tarnyba bei Aplinkos apsaugos agentūra suderintą 2022–2027 m. monitoringo programą. Ataskaitiniai 2025 metai yra antrieji atnaujintos monitoringo programos galiojimo metai.

Šioje ataskaitoje pateikti 2025 metų aplinkos oro bei paviršinio vandens monitoringo tyrimų rezultatai ir trumpa jų apžvalga. Detalesnė monitoringo vykdymo rezultatų analizė bus atliekama pasibaigus programos laikotarpiui.

1. APLINKOS ORO MONITORINGAS

Aplinkos oro kokybės tyrimai pasyviaisiais kaupikliais yra vienas iš būdų įvertinti oro kokybę tose teritorijose, kur neatliekami nuolatiniai matavimai. Vadovaujantis aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymo „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo“ [2] nuostatomis, orientacinius (indikatorinius) oro kokybės tyrimus galima atlikti vykdant matavimus, tolygiai juos paskirsčius per metus. Tam tikslui tinka pasyviųjų kaupiklių panaudojimas ypač, kai reikia įvertinti integruotą teršalo koncentracijos lygį per ilgesnį laiko periodą.

Gauti rezultatai leidžia detaliau įvertinti užterštumo lygį urbanizuotose teritorijose, kuriose neatliekami nuolatiniai automatiniai oro taršos matavimai bei parinkti tolesnius tyrimo metodus. Teritorijose, kur užterštumo lygis yra aukščiau viršutinės vertinimo ribos, yra privalomi nuolatiniai oro kokybės tyrimai, o kur užterštumo lygis yra žemiau žemutinės vertinimo ribos, gali būti naudojamas vien tik modeliavimas arba indikatoriniai matavimai. Kai nustatytas didžiausias oro užterštumo lygis yra tarp viršutinės ir žemutinės vertinimo ribų, vertinant oro kokybę, matavimai yra būtini, tačiau jų gali būti mažiau, o matavimų duomenis galima papildyti informacija iš kitų šaltinių.

2025 metais, Tauragės mieste, aplinkos oro kokybės tyrimai buvo atlikti kiekvieną ketvirtį. Jų metu buvo tiriami šie aplinkos oro teršalai: azoto dioksidas, sieros dioksidas, lakūs organiniai junginiai (benzenas, toluenas, etilbenzenas, ksilenai).

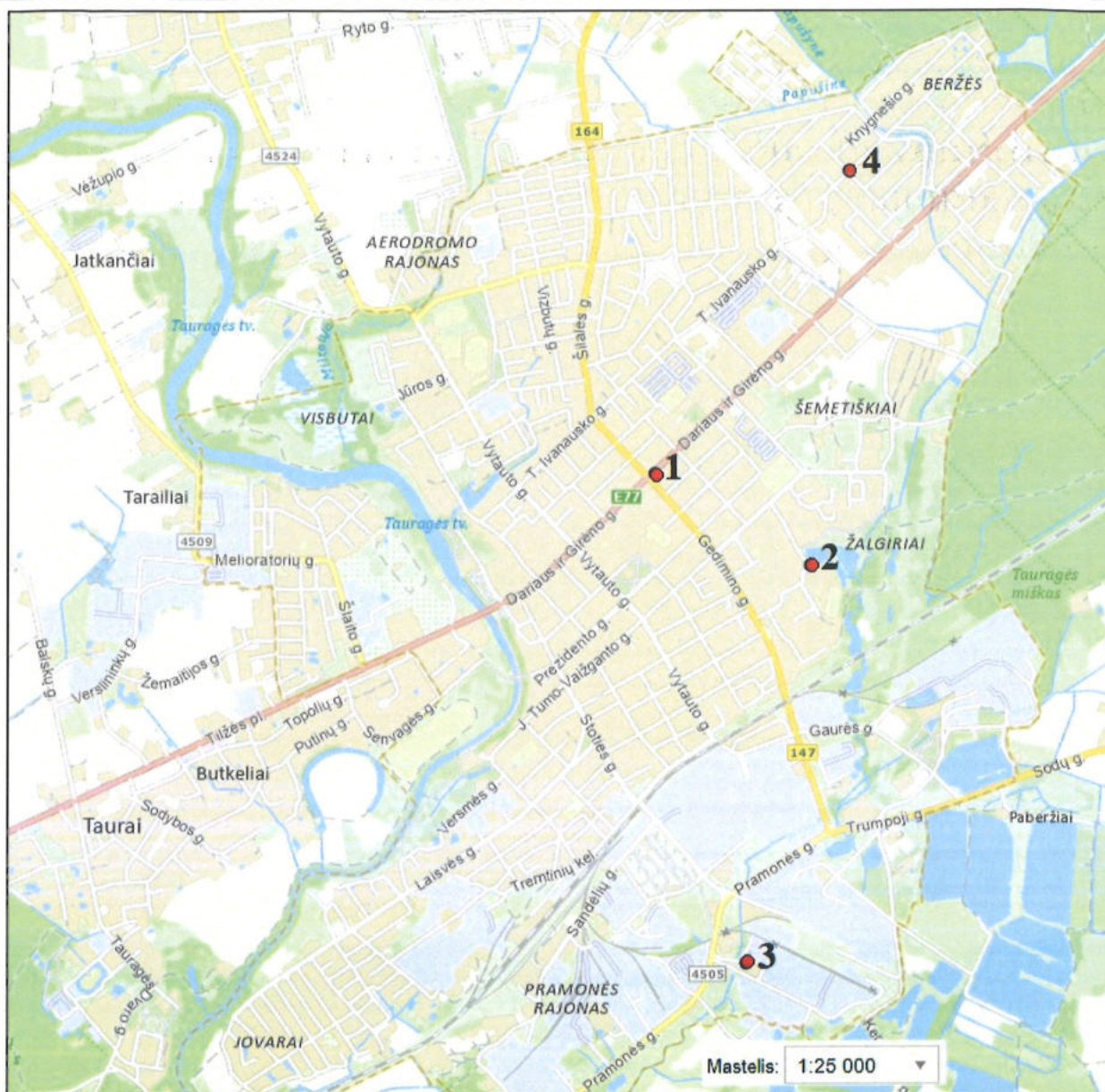
Tyrimų vietos (1.1 lentelė) rengiant monitoringo programą parinktos taip, kad gauti rezultatai reprezentuotų užterštumo lygį gyvenamuosiuose rajonuose (Nr. 4), gyvenamojoje ir rekreacinėje aplinkoje (Nr. 2), pramonės (Nr. 3) bei intensyvaus autotransporto įtaką centrinėje miesto dalyje (Nr. 1). Stebėtų vietų pasiskirstymas žemėlapyje pateiktas 1.1 paveiksle.

Šioje tarpinėje ataskaitoje pateikti 2025 metų monitoringo tyrimų duomenys, trumpa stebėtų parametrų analizė. Išsamesnę stebimų parametrų analizę bus galima pateikti, ateityje surinkus daugiau monitoringo duomenų.

1.1 lentelė. Oro užterštumo tyrimo vietų sąrašas

Vietos Nr.	Oro kokybės matavimų vietovės pavadinimas ir adresas	Taršos šaltiniai	Koordinatės (LKS-94)	
			X	Y
Nr. 1	Gedimino g. 2 (gatvių sankryža), Tauragės m.	Automobilių sukeliama tarša	6 125 891	391 469
Nr. 2	Moksleivių al. 14a, Tauragės m.	Foninis oro užterštumas	6 125 461	392 200
Nr. 3	Švyturio g. 2, Tauragės m.	Pramonės sukeliama tarša	6 123 594	391 896
Nr. 4	T. Ivanausko ir S. Daukanto g. sankryža Tauragės m.	Individualių gyv. Namų sukeliama tarša	6 127 304	392 398

Tyrimų rezultatai lyginami su žmonių sveikatos apsaugai ir augmenijos apsaugai nustatytomis ribinėmis vertėmis, pateiktomis Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvoje 2008/50/EB „Dėl aplinkos oro kokybės ir švaresnio oro Europoje“ [5].



1.1 pav. Oro užterštumo tyrimo vietų išsidėstymo schema Tauragėje

Tyrimams naudoti Šveicarijos kompanijos „Passam ag“ pasyvūs sorbentai (1.2 pav.). Sorbentai kabinami nuo kritulių apsaugotame „namelyje“ ir ten eksponuojami 14 parų. Eksponuoti sorbentai (teršalų kaupikliai) gražinami į „Passam ag“ laboratoriją ištyrimui ir rezultatų paskaičiavimui, atsižvelgiant į eksponavimo laiką. Kontrolės tikslais po vieną visų rūšių kaupiklių papildomai yra dubliuojami skirtingose tyrimų vietose. Dubliuojančio kaupiklio rezultatai pateikti skliausteliuose (1.2 lentelė).

2025 metais tyrimai buvo atlikti kiekvieną ketvirtį, t. y pavasarį (02 ir 05 mėn.), rudenį (09 mėn.) ir žiemą (12 mėn.). Visi tyrimų periodai yra gan skirtingi tiek meteorologinėmis sąlygomis, tiek kūrenimo šilumos gavimui sezoniškumu (1.2 lentelė).



1.2 pav. Pasyvūs sorbentai ir jų pakabinimo pavyzdys (Tauragė, Nr. 2)

NO₂, SO₂ ir BTEX (lakieji organiniai junginiai) koncentracijos lyginamos su ribinėmis vertėmis, nustatytomis pagal Europos Sąjungos direktyvos 2008/50/EC reikalavimus (LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611 įsakymas „Dėl aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo“ [3].

Toluenas, etilbenzenas, ir orta-, meta-, para ksilenai nėra įtraukti į sąrašą teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, tačiau šie teršalai nuo 2007 m. liepos 1 d. yra ribojami pagal nacionalinius kriterijus (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. Nr. D1-329/V-469 įsakymas „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ [4]. Vertinti teršalai, jų ribinės vertės ir vidurkinimo laikas bei gauti rezultatai yra pateikti 1.2 lentelėje.

1.2 lentelė. Atliktų tyrimų rezultatų suvestinė lentelė

Taško Nr.	Analitė	Vidurkinimo laikas	NO ₂ , μg/m ³	SO ₂ , μg/m ³	Benzenas, μg/m ³	Toluenas, μg/m ³	Etil- benzenas, μg/m ³	p- ksilenas, μg/m ³	m- ksilenas, μg/m ³	o- ksilenas, μg/m ³
Ribinė vertė			40	20	5	600	20	200		
1	Gedimino g. 2 (gatvių sankryža), Tauragės m.	2025-02-17- 2025-03-03	43	<1	3,3 (3,5)	1,9 (1,9)	<0,8 (<0,8)	<0,8 (<0,8)	<0,9 (<0,9)	<1 (<1)
		2025-05-12- 2025-05-26	26,1	<1	0,6	1,2	<0,8	<0,8	<0,9	<1
		2025-09-15- 2025-09-29	26,1	<1 (<1)	0,9	1,9	<0,8	<0,8	<0,9	<1
		2025-12-01- 2025-12-15	19,3 (19,0)	<1	1,8	1,5	<0,8	<0,8	<0,9	<1
2	Moksleivių al. 14a, Tauragės m.	2025-02-17- 2025-03-03	17,4 (17,7)	<1	2,3	1,1	<0,8	<0,8	<0,9	<1
		2025-05-12- 2025-05-26	7,2	<1	<0,6 (<0,6)	0,7 (<0,6)	<0,8 (<0,8)	<0,8 (<0,8)	<0,9 (<0,9)	<1 (<1)
		2025-09-15- 2025-09-29	9,4	<1	0,6	1,1	<0,8	<0,8	<0,9	<1
		2025-12-01- 2025-12-15	8,0	<1 (<1)	1,4	1,3	<0,8	<0,8	<0,9	<1
3	Švyturio g. 2, Tauragės m.	2025-02-17- 2025-03-03	14,6	<1 (<1)	2,1	2,4	<0,8	<0,8	<0,9	<1
		2025-05-12- 2025-05-26	3,9 (4,2)	<1	<0,6	0,9	<0,8	<0,8	<0,9	<1
		2025-09-15- 2025-09-29	5,1	<1	<0,6 (<0,6)	1,0 (1,0)	<0,8 (<0,8)	<0,8 (<0,8)	<0,9 (<0,9)	<1 (<1)
		2025-12-01- 2025-12-15	5,7	<1	1,1	0,9	<0,8	<0,8	<0,9	<1
4	T. Ivanausko ir S. Daukanto g. sankryža Tauragės m.	2025-02-17- 2025-03-03	18,2	<1	3,2	1,3	<0,8	<0,8	<0,9	<1
		2025-05-12- 2025-05-26	4,8	<1 (<1)	0,6	0,6	<0,8	<0,8	<0,9	<1
		2025-09-15- 2025-09-29	5,4 (5,7)	<1	0,8	1,1	<0,8	<0,8	<0,9	<1
		2025-12-01- 2025-12-15	6,4	<1	1,4 (1,3)	0,8 (0,8)	<0,8 (<0,8)	<0,8 (<0,8)	<0,9 (<0,9)	<1 (<1)

Pagal „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto oksidu, azoto dioksidu, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normas“ [3] azoto dioksidui (NO₂) yra nustatyta ir taikoma metinė ribinė vertė (žmonių sveikatos apsaugai) – 40 μg/m³. Didžiausia koncentracija fiksuota centrinėje miesto dalyje (Nr. 1) šalia vienos judriausių miesto sankryžų, siekė 43 μg/m³. Tačiau likusiu laikotarpiu matavimo rezultatai buvo mažesni, siekė 19,0–26,1 μg/m³, todėl metinė koncentracija neviršijo RV. Likusiose tyrimų vietose nustatytos vertės buvo ženkliai mažesnės, kito tarp 3,9–18,2 μg/m³. Pastebima, jog visuose taškuose didžiausi azoto dioksido kiekiai nustatyti vasario mėnesį, mažiausi – gegužę. Sieros dioksido SO₂ visose tyrimo vietose, visais keturiais tyrimo periodais, nerasta arba jų koncentracija yra mažesnė nei aptikimo riba (<1 μg/m³).

Iš lakiųjų organinių junginių (BTEX) nustatytos benzeno, tolueno, etilbenzeno ir ksilenų koncentracijos. Tyrimo vietose Nr.1–4 mažiausi benzeno kiekiai nustatyti gegužės ir rugsėjo

mėnesiais ($<0,6$ – $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$), didesni – gruodį ($1,1$ – $1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$), didžiausi – vasarį ($2,1$ – $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Nė viena benzeno koncentracija nesiekė ribinės vertės ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Tolueno kiekis buvo labai nedidelis, lyginant su leistina ribine verte ($600 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Jų dydžiai svyravo nuo $<0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Etilbenzeno ir ksilenų koncentracijos buvo mažesnės, nei nustatyta aptikimo riba. Nei viena tirta zona ženkliai didesnėmis ar mažesnėmis BTEX koncentracijomis neišsiskyrė.

Pastebėta, jog šaltuoju sezonu daugelio tirtų cheminių rodiklių vertės buvo didesnės, nei šiltuoju periodu. Visgi, visumoje ištirti oro taršos rodikliai rodo gerą Tauragės miesto oro kokybę, su šiek tiek didesne, tačiau vertinimo kriterijų neviršijančia, tarša ties centrine miesto sankryža.

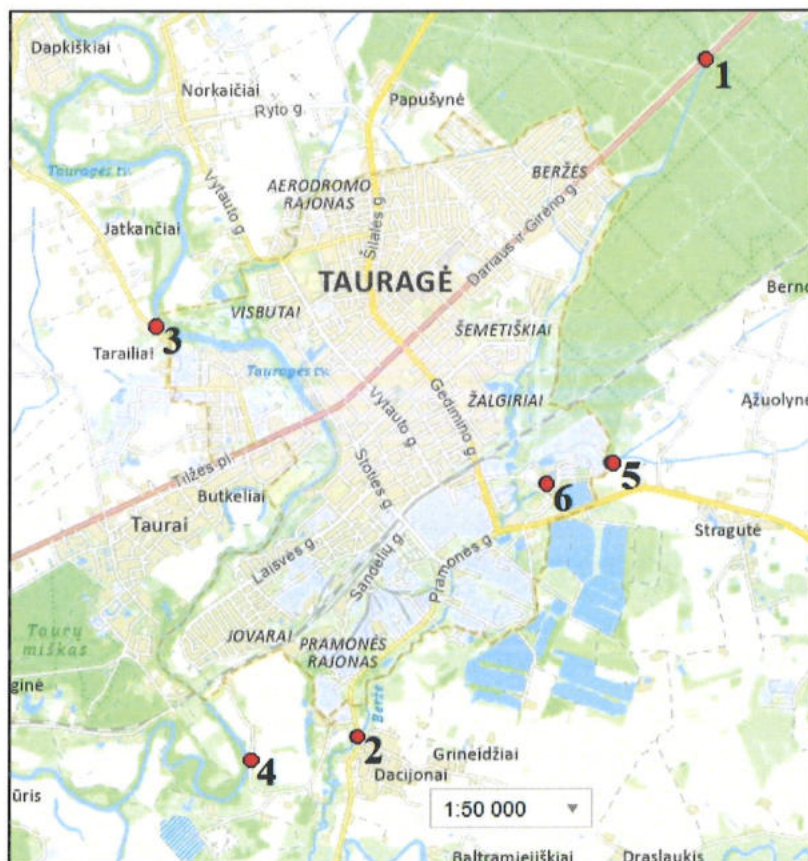
LITERATŪRA

1. LR Aplinkos oro apsaugos įstatymas;
2. Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 596 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. balandžio 6 d. įsakymo Nr. D1-279 redakcija, galiojanti suvestinė redakcija).
3. Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto oksidu, azoto dioksidu, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymo Nr. D1-585/V-611 redakcija);
4. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymo Nr. D1-329/V-469 redakcija).
5. ES Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/50/EB „Dėl aplinkos oro kokybės ir švaresnio oro Europoje“.
6. ES Tarybos direktyva 96/62/EB dėl aplinkos oro kokybės vertinimo ir valdymo.
7. ES Tarybos direktyva 1999/30/EB dėl sieros ir azoto dioksido, azoto oksidų, suspenduotų dalelių ir švino ribinių verčių aplinkos ore“.

2. PAVIRŠINIO VANDENS MONITORINGAS

Paviršinio vandens monitoringo tikslas – sistemingai vykdyti paviršinio vandens telkinių būklės tyrimus, atlikti išsklaidytos ir sutelktos taršos šaltinių daromo poveikio vertinimą bei prognozę.

Šių tyrimų duomenys naudojami vertinti bei prognozuoti vykstančius savaiminius ir antropogeninio poveikio sąlygotus pokyčius, aplinkos kitimo tendencijas ir galimas pasekmes rajono gyventojų sveikatai. Gauti užterštumo tyrimų rezultatai panaudojami planuojant ir įgyvendinant taršos mažinimo priemones, sudarant ir vykdant visuomenės sveikatos stebėsenos programas, teritorijų ir ūkio plėtros planavimui, mokslo ir kitoms reikmėms.



2.1 pav. Paviršinio vandens telkinių monitoringo tyrimo vietų schema

Tauragės mieste numatyti paviršinio vandens tyrimai trijuose, pratekančiuose, vandens telkiniuose: Beržės upelis, Jūros upė ir Trumpės upelis (2.1 pav., 2.1 lentelė). Paviršinių vandens telkinių monitoringo vietos Tauragės mieste (Jūros ir Beržės upės) parinktos remiantis Tauragės r. sav. esančių nuotekų išleistuvų sąrašu – daugiausia išleistuvų yra būtent į Jūros ir Beržės upes, todėl buvo tikslinga stebėti šių upių vandens kokybę. Matavimų vietos parinktos taip, kad būtų galima įvertinti Tauragės miesto antropogeninės veiklos poveikį vandens kokybei [4].

2.1 lentelė. Paviršinio vandens telkiniuose nustatytų tyrimų rezultatų suvestinė

Tiriamas rodiklis	Upių ekologinė būklė				Tyrimo data	Tyrimo vieta					
	Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga		Beržė a. (1)	Beržė ž. (2)	Jūra a. (3)	Jūra ž. (4)	Trumpė a. (5)	Trumpė ž. (6)
pH	–	–	–	–	2025.02.05	8,16	8,17	8,45	8,44	7,93	7,88
					2025.05.06	8,61	8,34	8,83	8,82	8,81	8,11
					2025.08.25	6,79	7,71	8,38	8,24	7,18	7,39
					2025.11.13	8,51	7,67	8,1	7,89	7,91	7,97
SEL, $\mu\text{S}/\text{cm}^2$	–	–	–	–	2025.02.05	339	558	344	353	465	489
					2025.05.06	551	726	438	445	575	593
					2025.08.25	396	450	442	454	702	710
					2025.11.13	363	613	419	424	537	549
Ištirpęs deguonis, mgO_2/l	>8,50	8,50–7,50	7,49–6,00	5,99–3,00	2025-02-05	10,3	10,3	10,2	11,6	10,7	10,1
					2025-05-06	10,2	9,25	10,8	10,0	11,9	8,66
					2025-08-25	8,86	7,81	9,70	9,50	5,15	5,92
					2025-11-13	8,30	8,24	9,39	8,61	8,30	8,17
					Vidurkis:	9,42	8,90	10,0	9,93	9,01	8,21
N bendras, mgN/l	<2,00	2,00–3,00	3,01–6,00	6,01–12,0	2025-02-05	2,87	3,85	2,57	2,54	4,95	4,81
					2025-05-06	4,29	5,08	2,46	1,53	2,91	3,00
					2025-08-25	1,20	1,29	0,86	0,91	7,12	6,91
					2025-11-13	1,50	2,90	2,10	2,10	3,60	3,70
					Vidurkis:	2,47	3,28	2,00	1,77	4,65	4,61
Amonio azotas ($\text{NH}_4\text{-N}$), mgN/l	<0,10	0,10–0,20	0,21–0,60	0,61–1,50	2025-02-05	0,021	0,078	0,017	0,02	0,035	0,061
					2025-05-06	0,078	0,16	0,021	0,01	0,43	0,36
					2025-08-25	0,013	0,061	0,021	<0,009	1,69	2,30
					2025-11-13	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
					Vidurkis:	0,028	0,075	0,015	0,008	0,539	0,680
Nitratinis azotas ($\text{NO}_3\text{-N}$), mgN/l	<1,30	1,30–2,30	2,31–4,50	4,51–10,0	2025-02-05	1,20	2,60	1,70	1,70	3,90	3,80
					2025-05-06	0,25	2,70	0,32	0,38	0,59	0,52
					2025-08-25	0,18	0,77	0,25	0,25	3,8	2,50
					2025-11-13	0,27	1,88	1,18	1,27	2,5	2,51
					Vidurkis:	0,48	1,99	0,86	0,90	2,70	2,33
Nitritinis azotas ($\text{NO}_2\text{-N}$), mgN/l	–	–	–	–	2025-02-05	<0,0058	<0,0058	0,0065	0,0066	0,011	0,008
					2025-05-06	0,0076	0,061	<0,0058	<0,0058	0,11	0,10
					2025-08-25	<0,010	0,02	<0,010	<0,010	0,11	0,13
					2025-11-13	<0,02	0,18	0,12	<0,02	0,06	0,10
P bendras, mgP/l	<0,100	0,100–0,140	0,141–0,230	0,231–0,470	2025-02-05	<0,034	0,065	0,056	0,045	<0,034	<0,034
					2025-05-06	0,047	0,08	<0,034	<0,034	0,12	0,14
					2025-08-25	0,099	0,13	0,042	0,065	0,38	0,67
					2025-11-13	0,032	0,089	0,169	0,035	0,05	0,068
					Vidurkis:	0,045	0,091	0,067	0,036	0,138	0,220
Fosfatai (PO_4), mgP/l	<0,050	0,050–0,090	0,091–0,180	0,181–0,400	2025-02-05	<0,01	0,033	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
					2025-05-06	0,008	0,025	<0,006	<0,006	0,025	0,042
					2025-08-25	0,02	0,033	0,007	0,014	0,022	0,326
					2025-11-13	0,021	0,083	0,148	0,031	0,046	0,058
					Vidurkis:	0,012	0,044	0,039	0,011	0,023	0,107
BDS ₇ , mgO_2/l	<2,30	2,30–3,30	3,31–5,00	5,01–7,00	2025-02-05	1,35	1,21	1,14	1,13	1,11	3,10
					2025-05-06	1,63	1,98	1,26	1,39	3,84	3,47
					2025-08-25	1,92	1,89	1,24	1,26	0,63	0,71
					2025-11-13	1,52	2,53	1,17	1,08	1,06	1,46
					Vidurkis:	1,61	1,90	1,20	1,22	1,66	2,19
Naftos prod. $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$, mg/l	–	–	–	–	2025-02-05	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
					2025-05-06	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
					2025-08-25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
					2025-11-13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Suspenduotos medžiagos, mg/l	–	–	–	–	2025-02-05	1,1	4,4	4,1	5,1	6,1	3,6
					2025-05-06	4,3	4,1	1,9	1,5	14,0	6,0
					2025-08-25	14,0	7,9	1,6	1,6	6,1	14,0
					2025-11-13	26,0	48,0	39,0	41,0	34,0	26,0
Chlorofilas a, $\mu\text{g}/\text{l}$	–	–	–	–	2025-02-05	0,74	0,74	1,77	0,89	2,07	1,48
					2025-05-06	0,66	3,01	1,87	1,99	8,24	7,55
					2025-08-25	0,64	0,95	2,03	4,06	2,07	1,16
					2025-12-01	0,46	1,16	0,50	0,69	1,13	0,94

Pastabos: 2025-02-05, 2025-05-06 ir 2025-08-25 fosfatų tyrimų vertės įrašytos perskaičiuotos iš kitos junginio formos; skaičiuojant metinius vidurkius, vertės, esančios žemiau metodo aptikimo ribos, yra prilyginamos nuliui.

Ilgiausia stebima upelio atkarpa tekanti per Tauragės miesto pakraštį tai Beržės upelis (punktai Nr. 1 ir 2) (2.1 pav.). Šio upelio ekologinė būklė pagal skirtingus rodiklius tiek aukščiau, tiek žemiau Tauragės miesto yra labai geros, geros arba vidutinės būklės (2.1 lentelė). Kadangi upelis santykinai nedidelis – miesto paviršinių nuotekų ir antropogeninės veiklos įtaka upelio vandens kokybei akivaizdi. Tą rodo punkto Nr. 1 ir 2 tyrimų rezultatų skirtumai. Aukščiau Tauragės miesto daugumos tirtų cheminių rodiklių vertės buvo mažesnės, nei žemiau miesto esančioje upelio dalyje.

Daugiausiai paviršinio, bei galimai išsikraunančio, gruntinio vandens surenka Jūros upė. Jos stebima atkarpa yra kiek mažesnė nei Beržės upelio. Tačiau Jūros upės debitas yra gana didelis ir paviršinio vandens patekimas į upę nelemia esminių pokyčių vandens kokybei. Kaip matoma pagal 2025 m. tyrimų duomenis, esminių skirtumų tarp tyrimų rezultatų aukščiau miesto (punktas Nr. 3) ir tarp rezultatų žemiau miesto (punktas Nr. 4) nėra. Kai kuriais atvejais žemiau miesto kokybė net šiek tiek geresnė. Azoto junginių koncentracijos nedidelės. Didesnį fosforo junginių kiekius nustatyti IV ketvirtyje punkte Nr. 3. Visgi, Jūros upės ekologinė būklė, pagal visus tirtus rodiklius (jų metinius vidurkius), yra labai gera.

Trumpės upelio stebima atkarpa gana trumpa, tačiau upelio dalis yra sukanalizuota po žeme. Upelis iki tyrimų atkarpos surenka gana didelių plotų drenažo sistemų vandenį, o tiriamojoje atkarpoje prateka pro pramoninę zoną. Trumpės upelis atitinkamai mažiau priima paviršinio vandens, tačiau ir tiriamoje atkarpoje veikia dar ir dalinai kaip drenažas bei surenka gruntinio vandens perteklių. Tai patvirtina kokybinių rodiklių skirtumai tarp gan nedideliu atstumu tirtų postų rezultatai (2.1 lentelė). Upelio ekologinė būklė pagal skirtingus parametrus yra nuo labai geros iki blogos. Upelio vandenyje ypač gausu azoto ir fosforo junginių. Jų didžiausios koncentracijos bei itin sumažėjęs ištirpusio deguonies (O_2) kiekis nustatytas III ketvirtyje. II ketvirtyje ženkliai padidėję BDS_7 reikšmės ir išaugusi chlorofilų koncentracija.

Vandens telkiniuose pH vertės kito tarp neutralių ir šarminių (6,79–8,83). Savitojo elektros laidžio (dalinai susijusio su vandens mineralizacija) reikšmės mažiausios Jūros upėje (nuo 344 iki 454 $\mu S/cm^2$), šiek tiek didesnės yra Beržės (nuo 339 iki 726 $\mu S/cm^2$) ir Trumpės (nuo 465 iki 710 $\mu S/cm^2$) upeliuose.

Didžiausi skendinčių medžiagų kiekiai visuose telkiniuose buvo IV ketvirtyje (26–48 mg/l). Naftos produktų telkiniuose neaptikta.

LITERATŪRA

1. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 (aktuali redakcija).
2. Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-633(aktuali redakcija);
3. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. rugpjūčio 4 d. įsakymo Nr. D1-533, (aktuali redakcija 2021-11-05);
4. UAB „Geomina“. Tauragės rajono savivaldybės aplinkos monitoringo programa 2022-2027 metams. Šiauliai, 2024.

PRIEDAI

NO2 Nitrogen dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Cegys
project: Taurage municipality
reference: 2025.02.17-2025.03.03

passive samplers

date received: 07.03.2025
type: tube (Palms)
pollutant: NO2
limit of detection: 0.5 ug/m3 (14 days)
sampling rate: 0,734 [ml/min]
protective filter: yes

analysis

method: SP01 photometer, Salzmann
analyte: NO2-
date: 11.03.2025
place: passam ag

test report

created on: 12.03.2025
created by: K. Bodel
checked on: 13.03.2025
checked by: T. Hangartner
file name: LSG012501
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				measurement			result		Comment on the analysis	
	label	lot no.	start		end		exp. time	blank	sample	m analyte/ sampler	C		
			date	time	date	time	[h]	[ABS]	dilution	value [ABS]	[ug]	NO2 [ug/m3]	
Taurage 1	LSG-1	45678	17.02.2025	10:12	03.03.2025	10:08	335,9	0,001	1	0,287	0,64	43,0	
Taurage 2	LSG-2	45678	17.02.2025	10:30	03.03.2025	10:31	336,0	0,001	1	0,117	0,26	17,4	
Taurage 2	LSG-5	45678	17.02.2025	10:30	03.03.2025	10:31	336,0	0,001	1	0,119	0,26	17,7	
Taurage 3	LSG-3	45678	17.02.2025	10:22	03.03.2025	10:21	336,0	0,001	1	0,098	0,22	14,6	
Taurage 4	LSG-4	45678	17.02.2025	10:00	03.03.2025	09:57	336,0	0,001	1	0,122	0,27	18,2	

SO2 Sulfur dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Cegys
project: Taurage municipality
reference: 2025.02.17-2025.03.03

passive samplers

date received: 07.03.2025
type: badge
pollutant: SO2
limit of detection: 1 ug/m3 (14 days)
sampling rate: 11,9 [ml/min]

analysis

method: SP-10 ion chromatography
analyte: Sulfate
date: 17.03.2025
place: passam ag

test report

created on: 20.03.2025
created by: C. Panier
checked on: 20.03.2025
checked by: T. Hangartner
file name: LSG102501
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				measurement		result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start date	start time	end date	end time	blank [ppm]	sample dilution	m analyte/ sampler [ug]	C SO2 [ug/m3]	
Taurage 1	LSG-1	45674-7	17.02.2025	10:12	03.03.2025	10:08	0,339	-	0,357	< 1	
Taurage 2	LSG-2	45678	17.02.2025	10:30	03.03.2025	10:31	0,339	-	0,372	< 1	
Taurage 3	LSG-3	45678	17.02.2025	10:22	03.03.2025	10:21	0,339	-	0,370	< 1	
Taurage 3	LSG-5	45678	17.02.2025	10:22	03.03.2025	10:21	0,339	-	0,368	< 1	
Taurage 4	LSG-4	45678	17.02.2025	10:00	03.03.2025	09:57	0,339	-	0,338	< 1	

BTEX

Measurement of aromatic hydrocarbons by means of passive samplers

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Gegys
project: Taurage municipality
reference:

passive samplers

date received: 07.03.2025
type: activated carbon (ORSA)
pollutant: BTEX
limit of detection*: 0.6-1.0 ug/m3
* at 14 days of sampling

analysis

method: SP16 CS2/gas chromatograph
analyte: BTEX
date: 11.03.2025
place: passam ag

test report

created on: 17.03.2025
created by: C. Panier
checked on: 17.03.2025
checked by: T. Hangartner
file name: LSG162501
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <30%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				result												Comment on the analysis
			start		exp. time	Benzene	Toluene		Ethylbenzene		p-xylene		m-xylene		o-xylene				
	label	lot no.	date	time	h		m	C	m	C	m	C	m	C	m	C	m	C	
Taurage 1	LSG-1	45646-4	17.02.2025	10:12	335,9	0,42	3,3	0,22	1,9	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1		
Taurage 1	LSG-5	45646-4	17.02.2025	10:12	335,9	0,45	3,5	0,21	1,9	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1		
Taurage 2	LSG-2	45646-4	17.02.2025	10:30	336,0	0,29	2,3	0,12	1,1	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1		
Taurage 3	LSG-3	45646-4	17.02.2025	10:22	336,0	0,27	2,1	0,27	2,4	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1		
Taurage 4	LSG-4	45646-4	17.02.2025	10:00	336,0	0,41	3,2	0,15	1,3	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1		

NO2 Nitrogen dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Cegys
project: Taurage municipality
reference: 2025.05.12-2025.05.26

passive samplers

date received: 02.06.2025
type: tube (Palms)
pollutant: NO2
limit of detection: 0.5 ug/m3 (14 days)
sampling rate: 0,734 [ml/min]
protective filter: yes

analysis

method: SP01 photometer, Salzmann
analyte: NO2-
date: 04.06.2025
place: passam ag

test report

created on: 05.06.2025
created by: K. Bodei
checked on: 05.06.2025
checked by: T. Hangartner
file name: LSG012502
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				measurement			result		Comment on the analysis	
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample dilution [ABS]	value [ABS]	m analyte/ sampler [ug]		C NO2 [ug/m3]
Taurage 1	LSG-6	45678	12.05.2025	11:57	26.05.2025	10:05					334,1	0,001	1
Taurage 2	LSG-7	45678	12.05.2025	12:08	26.05.2025	10:21	334,2	0,001	1	0,049	0,11	7,2	
Taurage 3	LSG-8	45678	12.05.2025	12:20	26.05.2025	10:37	334,3	0,001	1	0,027	0,06	3,9	
Taurage 3	LSG-9	45678	12.05.2025	12:20	26.05.2025	10:37	334,3	0,001	1	0,029	0,06	4,2	
Taurage 4	LSG-10	45678	12.05.2025	11:42	26.05.2025	09:50	334,1	0,001	1	0,033	0,07	4,8	

SO2 Sulfur dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Gegys
project: Taurage municipality
reference: 2025.05.12-2025.05.26

passive samplers

date received: 02.06.2025
type: badge
pollutant: SO2
limit of detection: 1 ug/m3 (14 days)
sampling rate: 11,9 [ml/min]

analysis

method: SP-10 ion chromatography
analyte: Sulfate
date: 03.06.2025
place: passam ag

test report

created on: 10.06.2025
created by: N. Spichtig
checked on: 10.06.2025
checked by: T. Hangartner
file name: LSG102502
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time	blank	sample	m analyte/ sampler	C SO2 [ug/m3]	
			date	time	date	time	[h]	[ppm]	dilution	value [ppm]	[ug]	
Taurage 1	LSG-6	45674-7	12.05.2025	11:57	26.05.2025	10:05	334,1	0,339	-	0,280	< 0,36	< 1
Taurage 2	7	45674-7	12.05.2025	12:08	26.05.2025	10:21	334,2	0,339	-	0,269	< 0,36	< 1
Taurage 3	8	45674-7	12.05.2025	12:20	26.05.2025	10:37	334,3	0,339	-	0,290	< 0,36	< 1
Taurage 4	9	45674-7	12.05.2025	11:42	26.05.2025	09:50	334,1	0,339	-	0,275	< 0,36	< 1
Taurage 4	10	45674-7	12.05.2025	11:42	26.05.2025	09:50	334,1	0,339	-	0,281	< 0,36	< 1

customer information
customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Gegys
project: Taurage municipality
reference:

passive samplers
date received: 02.06.2025
type: activated carbon (ORSA)
pollutant: BTEX
limit of detection*: 0.6-1.0 ug/m3
* at 14 days of sampling

analysis
method: SP16 CS2/gas chromatograph
analyte: BTEX
date: 11.06.2025
place: passam ag

test report
created on: 15.06.2025
created by: C. Panier
checked on: 16.06.2025
checked by: T. Hangartner
file name: LSG162502
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025
measurement uncertainty <30%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				result										Comment on the analysis			
	label	lot no.	start		exp. time	h	Benzene		Toluene		Ethylbenzene		p-xylene		m-xylene			o-xylene		
			date	time			m	C	m	C	m	C	m	C	m	C		m	C	m
							ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3
Taurage 1	LSG-6	45646-4	12.05.2025	11:57	334,1	0,08	0,6	0,14	1,2	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1			
Taurage 2	LSG-7	45646-4	12.05.2025	12:08	334,2	< 0,08	< 0,6	0,07	0,7	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1			
Taurage 2	LSG-8	45646-4	12.05.2025	12:08	334,2	< 0,08	< 0,6	< 0,07	< 0,6	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1			
Taurage 3	LSG-9	45646-4	12.05.2025	12:20	334,3	< 0,08	< 0,6	0,11	0,9	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1			
Taurage 4	LSG-10	45646-4	12.05.2025	11:42	334,1	0,08	0,6	0,07	0,6	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1			

NO2 Nitrogen dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Gegys
project: Taurage municipality
reference: 2025.09.15-2025.09.29

passive samplers

date received: 06.10.2025
type: tube (Palms)
pollutant: NO2
limit of detection: 0.5 ug/m3 (14 days)
sampling rate: 0,734 [ml/min]
protective filter: yes

analysis

method: SP01 photometer, Salzmann
analyte: NO2-
date: 13.10.2025
place: passam ag

test report

created on: 14.10.2025
created by: K. Bodei
checked on: 15.10.2025
checked by: T. Hangartner
file name: LSG012503
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				measurement			result		Comment on the analysis	
	label	lot no.	start		end		exp. time	blank	sample	m analyte/ sampler	C NO2		
			date	time	date	time	[h]	[ABS]	dilution	value	[ug]	[ug/m3]	
Taurage 1	LSG-11	45678	15.09.2025	13:00	29.09.2025	11:15	334,3	0,001	1	0,174	0,38	26,1	
Taurage 2	LSG-12	45678	15.09.2025	13:10	29.09.2025	11:25	334,3	0,001	1	0,063	0,14	9,4	
Taurage 3	LSG-13	45678	15.09.2025	13:25	29.09.2025	11:40	334,3	0,001	1	0,035	0,08	5,1	
Taurage 4	LSG-15	45678	15.09.2025	12:45	29.09.2025	11:00	334,3	0,001	1	0,037	0,08	5,4	
Taurage 4	LSG-19	45678	15.09.2025	12:45	29.09.2025	11:00	334,3	0,001	1	0,039	0,08	5,7	

SO2 Sulfur dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Gegys
project: Taurage municipality
reference: 2025.09.15-2025.09.29

passive samplers

date received: 06.10.2025
type: badge
pollutant: SO2
limit of detection: 1 ug/m3 (14 days)
sampling rate: 11,9 [ml/min]

analysis

method: SP10 ion chromatography
analyte: Sulfate
date: 07.10.2025
place: passam ag

test report

created on: 09.10.2025
created by: N. Spichtig
checked on: 15.10.2025
checked by: T. Hangartner
file name: LSG102503
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				measurement			result		Comment on the analysis	
	label	lot no.	start		end		exp. time	blank	sample	m analyte/ sampler	C SO2		
			date	time	date	time	[h]	[ppm]	dilution	value	[ug]	[ug/m3]	
Taurage 1	LSG-12	45674-7	15.09.2025	13:00	29.09.2025	11:15	334,3	0,339	-	0,283	< 0,36	< 1	
Taurage 1	16	45674-7	15.09.2025	13:00	29.09.2025	11:15	334,3	0,339	-	0,306	< 0,36	< 1	
Taurage 2	18	45674-7	15.09.2025	13:10	29.09.2025	11:25	334,3	0,339	-	0,285	< 0,36	< 1	
Taurage 3	19	45674-7	15.09.2025	13:25	29.09.2025	11:40	334,3	0,339	-	0,292	< 0,36	< 1	
Taurage 4	20	45674-7	15.09.2025	12:45	29.09.2025	11:00	334,3	0,339	-	0,288	< 0,36	< 1	

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Gegys
project: Taurage municipality
reference:

passive samplers

date received: 06.10.2025
type: activated carbon (ORSA)
pollutant: BTEX
limit of detection*: 0.6-1.0 ug/m3
* at 14 days of sampling

analysis

method: SP16 CS2/gas chromatograph
analyte: BTEX
date: 14.10.2025
place: passam ag

test report

created on: 22.10.2025
created by: C. Panier
checked on: 22.10.2025
checked by: T. Hangartner
file name: LSG162503
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025
measurement uncertainty <30%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				result												Comment on the analysis	
	label	lot no.	start		exp. time	h	Benzene		Toluene		Ethylbenzene		p-xylene		m-xylene		o-xylene			
			date	time			m	C	m	C	m	C	m	C	m	C	m	C		m
							ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3
Taurage 1	LSG-11	45646-4	15.09.2025	13:00	334,3	0,11	0,9	0,22	1,9	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1			
Taurage 2	LSG-12	45646-4	15.09.2025	13:10	334,3	0,08	0,6	0,12	1,1	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1			
Taurage 3	LSG-13	45646-4	15.09.2025	13:25	334,3	< 0,08	< 0,6	0,12	1,0	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1			
Taurage 3	LSG-15	45646-4	15.09.2025	13:25	334,3	< 0,08	< 0,6	0,12	1,0	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1			
Taurage 4	LSG-6	45646-4	15.09.2025	12:45	334,3	0,11	0,8	0,12	1,1	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1			

NO2 Nitrogen dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Gegys
project: Taurage municipality
reference: 2025.12.01-2025.12.15

passive samplers

date received: 19.12.2025
type: tube (Palms)
pollutant: NO2
limit of detection: 0.5 ug/m3 (14 days)
sampling rate: 0,734 [ml/min]
protective filter: yes

analysis

method: SP01 photometer, Salzmann
analyte: NO2-
date: 23.12.2025
place: passam ag

test report

created on: 24.12.2025
created by: K. Bodei
checked on: 29.12.2025
checked by: T. Hangartner
file name: LSG012504
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time	blank	sample	m analyte/ sampler	C NO2	
			date	time	date	time	[h]	[ABS]	dilution	value	[ug]	[ug/m3]
Taurage 1	LSG-16	45678	01.12.2025	10:45	15.12.2025	11:30	336,8	0,001	1	0,130	0,29	19,3
Taurage 1	LSG-17	45678	01.12.2025	10:45	15.12.2025	11:30	336,8	0,001	1	0,128	0,28	19,0
Taurage 2	LSG-20	45678	01.12.2025	10:55	15.12.2025	11:20	336,4	0,001	1	0,054	0,12	8,0
Taurage 3	LSG-18	45678	01.12.2025	11:15	15.12.2025	11:10	335,9	0,001	1	0,039	0,08	5,7
Taurage 4	LSG-14	45678	01.12.2025	10:35	15.12.2025	11:50	337,3	0,001	1	0,044	0,10	6,4

SO2 Sulfur dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Gegys
project: Taurage municipality
reference:

passive samplers

date received: 19.12.2025
type: badge
pollutant: SO2
limit of detection: 1 ug/m3 (14 days)
sampling rate: 11,9 [ml/min]

analysis

method: SP10 ion chromatography
analyte: Sulfate
date: 06.01.2026
place: passam ag

test report

created on: 07.01.2026
created by: C. Panier
checked on: 07.01.2026
checked by: T. Hangartner
file name: LSG102504
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start date	start time	end date	end time	blank [ppm]	sample dilution	sample value [ppm]	m analyte/ sampler [ug]	C SO2 [ug/m3]	
Taurage 1	LSG-14	45674-7	01.12.2025	10:45	15.12.2025	11:30	0,339	-	0,227	< 0.36	< 1	
Taurage 2	13	45674-7	01.12.2025	10:55	15.12.2025	11:20	0,339	-	0,247	< 0.36	< 1	
Taurage 2	17	45674-7	01.12.2025	10:55	15.12.2025	11:20	0,339	-	0,224	< 0.36	< 1	
Taurage 3	15	45674-7	01.12.2025	11:15	15.12.2025	11:10	0,339	-	0,226	< 0.36	< 1	
Taurage 4	11	45674-7	01.12.2025	10:35	15.12.2025	11:50	0,339	-	0,241	< 0.36	< 1	
	Blank-1	45674-7					0,339	-	0,213	< 0.36		

customer information

customer: UAB "Geomina"
customer ID: LSG
contact person: Mindaugas Gegys
project: Taurage municipality
reference:

passive samplers

date received: 19.12.2025
type: activated carbon (ORSA)
pollutant: BTEX
limit of detection*: 0.6-1.0 ug/m3
* at 14 days of sampling

analysis

method: SP16 CS2/gas chromatograph
analyte: BTEX
date: 06.01.2026
place: passam ag

test report

created on: 08.01.2026
created by: N. Spichtig
checked on: 09.01.2026
checked by: T. Hangartner
file name: LSG162504
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025
measurement uncertainty <30%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period				result												Comment on the analysis
			start		exp. time h	Benzene		Toluene		Ethylbenzene		p-xylene		m-xylene		o-xylene			
	label	lot no.	date	time		m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3		
Taurage 1	LSG-17	45646-4	01.12.2025	10:45	336,8	0,24	1,8	0,17	1,5	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1		
Taurage 2	LSG-19	45646-4	01.12.2025	10:55	336,4	0,18	1,4	0,15	1,3	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1		
Taurage 3	LSG-18	45646-4	01.12.2025	11:15	335,9	0,14	1,1	0,10	0,9	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1		
Taurage 4	LSG-14	45646-4	01.12.2025	10:35	337,3	0,18	1,4	0,10	0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1		
Taurage 4	LSG-20	45646-4	01.12.2025	10:35	337,3	0,17	1,3	0,10	0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,08	< 0,8	< 0,09	< 0,9	< 0,11	< 1		

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25MC466/01-06**

Objektas: Tauragės m. monitoringas
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Ėmimo metodas: LST EN ISO 5667-6:2017; LST EN ISO 5667-6:2017/A11:2020
Ėmimo data: 2025-11-13

Ėmimo akreditacijos žyma¹:
AN

Mėginio ėmimo vieta ²	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁵						Spec. Atžymos
	nuo ž. pav. ³	pagal abs.a. ⁴	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	LNP storis, m	
Nr. 1	—	—	7,8	8,51	41	363	8,30	—	1
Nr. 6	—	—	7,9	7,97	10	549	8,17	—	1
Nr. 5	—	—	7,8	7,91	21	537	8,30	—	1
Nr. 2	—	—	8,5	7,67	73	613	8,24	—	1
Nr. 4	—	—	8,2	7,89	33	424	8,61	—	1
Nr. 3	—	—	8,3	8,10	81	419	9,39	—	1

¹ - ėmimas akredituotas - AT, neakredituotas - AN

² - tiksli mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.

³ - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.

⁴ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas, pagal užsakovo pateiktus duomenis.

⁵ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenilių produktų sluoksnio storis, apskaičiuojamas, atlikus matavimus požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

Papildoma informacija apie ėmimo ir transportavimo sąlygas: 1 - mėginys transportuotas temperatūroje +5 °C±3°C; 2 - atliktas pilnas išpumpavimas; 3 - atliktas dalinis išpumpavimas iki stabilių parametrų; 4 - matavimo vieta sausa; 5 - matavimo vieta sugadinta; 6 - atviras požeminio vandens gręžinio įrenginys, galimas užterštumas; 7 - galima papildoma biologinė tarša - šalia aptikti biologiniai radiniai; 8 - mėginys paimtas nuo tilto; 9 - ribotas nuotekų kiekis; 10 - mėginys homogenizuotas; 11 - mėginys plombuotas; 12 - sudėtinis paros mėginys.

Pastabos:

(mėginio plombavimo informacija, mėginio ėmimo dalyvavę kiti asmenys ir kita informacija)

Protokolo parengimo data: 2025-11-13

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC466/01

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 1

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-13 10:30

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-13 16:45

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	26		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,52	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki $4 \pm 1^\circ\text{C}$, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra $< 0,002 \text{ mg/l}$, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra $< 0,004 \text{ mg/l}$, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C_{10} angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C_{40} angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikimšęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-11-25

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110970
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 1	2025-11-13

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritų azotas, N-NO ₂	<0.02			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratų azotas, N-NO ₃	0.27	0.019		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.021	0.001		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonio azotas, N-NH ₄	<0.03			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	1.5 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025
Azotas mineralinis	0.27 mg N/l			Apskaičiuojama ^(N)
Fosforas bendras	0.032 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).
(N) – neakredituotas analizės metodas.

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė dr. Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-11-28)



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110970
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 1	2025-11-13

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje

Analitė	Nustatyta vertė mg/l	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<0.10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokola parengė



Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Jūros tyrimų
institutas
Pajūrio aplinkos ir
biogeochemijos laboratorija



Nr. LA 231-01

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešoji įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1825

Išleidimo data: 2025-12-12

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-782, 2025-11-14
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Beržė aukščiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-12-01 10:23
Ėminį paėmė*	Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	DPD kurjeris
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 54
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-12-03 13:15
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-685
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia /pabaiga)
25-3252	1	Chlorofilo a koncentracija, µg/l	0,46	-	-	ISO 10260:1992 (išskyrus 7.2 p. A dalį)	2025-12-04 / 2025-12-11

Pastabos: -

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
2. Neidentifikuota analitė žymima (NI).
3. * - informacija pateikta užsakovo.
4. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analitė.

Protokolą patvirtino:

Laboratorijos vadovas M. Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklovimo lygį.
Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC466/02

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 6

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-13 10:46

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-13 16:45

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	26		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,46	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-11-25

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110975
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 6	2025-11-13

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritų azotas, N-NO ₂	0.10	0.007		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratų azotas, N-NO ₃	2.51	0.179		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.058	0.002		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonio azotas, N-NH ₄	<0.03			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	3.7 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025
Azotas mineralinis	2.61 mg N/l			Apskaičiuojama ^(N)
Fosforas bendras	0.068 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).
(N) – neakredituotas analizės metodas.

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė dr. Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-11-28)



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110975
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 6	2025-11-13

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje

Analitė	Nustatyta vertė mg/l	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<0.10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokola parengė



Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Jūros tyrimų
institutasPajūrio aplinkos ir
biogeochemijos laboratorija

Nr. LA 231-01

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešoji įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1827

Išleidimo data: 2025-12-12

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-782, 2025-11-14
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Trumpė žemiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-12-01 11:06
Ėminį paėmė*	Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	DPD kurjeris
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 54
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-12-03 13:15
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-685
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia /pabaiga)
25-3254	6	Chlorofilo a koncentracija, µg/l	0,94	-	-	ISO 10260:1992 (išskyrus 7.2 p. A dalį)	2025-12-04 / 2025-12-11

Pastabos: -

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
2. Neidentifikuota analitė žymima (NI).
3. * - informacija pateikta užsakovo.
4. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analitė.

Protokolą patvirtino:

Laboratorijos vadovas M. Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklovimo lygį.
Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC466/03

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 5

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-13 11:01

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-13 16:45

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	34		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,06	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-11-25

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110974

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 5	2025-11-13

Tyrimo rezultatai**Vandens cheminė analizė**

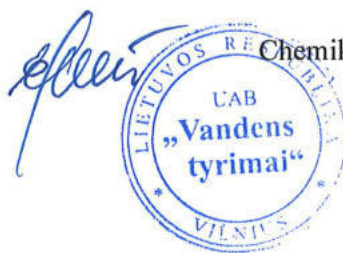
Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritų azotas, N-NO ₂	0.06	0.004		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratų azotas, N-NO ₃	2.50	0.178		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.046	0.001		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonio azotas, N-NH ₄	<0.03			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	3.6 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025
Azotas mineralinis	2.56 mg N/l			Apskaičiuojama ^(N)
Fosforas bendras	0.050 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

(N) – neakredituotas analizės metodas.

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė dr. Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daiginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-11-28)



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110974
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 5	2025-11-13

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje

Analitė	Nustatyta vertė mg/l	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<0.10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Nr. LA.231-01

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešoji įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1826

Išleidimo data: 2025-12-12

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-782, 2025-11-14
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Trumpė aukščiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-12-01 10:58
Ėminį paėmė*	Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	DPD kurjeris
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 54
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-12-03 13:15
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-685
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia /pabaiga)
25-3253	5	Chlorofilo a koncentracija, µg/l	1,13	-	-	ISO 10260:1992 (išskyrus 7.2 p. A dalį)	2025-12-04 / 2025-12-11

Pastabos: -

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
2. Neidentifikuota analitė žymima (NI).
3. * - informacija pateikta užsakovo.
4. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analitė.

Protokolą patvirtino:

Laboratorijos vadovas M. Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasikliovimo lygį. Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC466/04

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 2

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-13 12:10

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-13 16:45

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	48		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	2,53	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-11-25

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110971

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 2	2025-11-13

Tyrimo rezultatai**Vandens cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritų azotas, N-NO ₂	0.18	0.013		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratų azotas, N-NO ₃	1.88	0.134		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.083	0.003		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonio azotas, N-NH ₄	<0.03			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	2.9 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025
Azotas mineralinis	2.06 mg N/l			Apskaičiuojama ^(N)
Fosforas bendras	0.089 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

(N) – neakredituotas analizės metodas.

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė dr. Edita Pusvaškienė

**TVIRTINU**Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-11-28)



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110971
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 2	2025-11-13

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje

Analitė	Nustatyta vertė mg/l	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<0.10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Jūros tyrimų
institutasPajūrio aplinkos ir
biogeochemijos laboratorijaNACIONALINIS
AKREDITACIJOS BIURASBandymai / tyrimai
ISO/IEC 17025

Nr. LA.231-01

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešojoji įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1828

Išleidimo data: 2025-12-12

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-782, 2025-11-14
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Beržė žemiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-12-01 11:24
Ėminį paėmė*	Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	DPD kurjeris
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 54
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-12-03 13:15
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-685
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia /pabaiga)
25-3255	2	Chlorofilo a koncentracija, µg/l	1,16	-	-	ISO 10260:1992 (išskyrus 7.2 p. A dalį)	2025-12-04 / 2025-12-11

Pastabos: -

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
2. Neidentifikuota analitė žymima (NI).
3. * - informacija pateikta užsakovo.
4. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analitė.

Protokolą patvirtino:

Laboratorijos vadovas M. Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklovimo lygį.

Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC466/05

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 4

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-13 12:21

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-13 16:45

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	41		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,08	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-11-25

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110973

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 4	2025-11-13

Tyrimo rezultatai**Vandens cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritų azotas, N-NO ₂	<0.02			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratų azotas, N-NO ₃	1.27	0.091		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.031	0.001		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonio azotas, N-NH ₄	<0.03			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	2.1 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025
Azotas mineralinis	1.27 mg N/l			Apskaičiuojama ^(N)
Fosforas bendras	0.035 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

(N) – neakredituotas analizės metodas.

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė dr. Edita Pusvaškienė

IVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110973
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 4	2025-11-13

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje

Analitė	Nustatyta vertė mg/l	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<0.10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Jūros tyrimų
institutasPajūrio aplinkos ir
biogeochemijos laboratorija

Nr. LA 231-01



**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešoji įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolai Nr. PABL-25-1829

Išleidimo data: 2025-12-12

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-782, 2025-11-14
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Jūra žemiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-12-01 11:29
Ėminį paėmė*	Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	DPD kurjeris
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 54
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-12-03 13:15
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-685
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia / pabaiga)
25-3256	4	Chlorofilo a koncentracija, µg/l	0,69	-	-	ISO 10260:1992 (išskyrus 7.2 p. A dalį)	2025-12-04 / 2025-12-11

Pastabos: -

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
2. Neidentifikuota analizė žymima (NI).
3. * - informacija pateikta užsakovo.
4. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analizė.

Protokolą patvirtino:

Laboratorijos vadovas M. Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklovimo lygį.

Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC466/06

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 3

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-13 14:45

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-13 16:45

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	39		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,17	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreiškta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-11-25

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110972
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 3	2025-11-13

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritų azotas, N-NO ₂	0.12	0.009		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratų azotas, N-NO ₃	1.18	0.084		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.148	0.005		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonio azotas, N-NH ₄	<0.03			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	2.1 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025
Azotas mineralinis	1.30 mg N/l			Apskaičiuojama ^(N)
Fosforas bendras	0.169 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).
(N) – neakredituotas analizės metodas.

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė dr. Edita Pusvaškienė



IVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-11-28)



Tyrimų protokolas Nr. **251117MČ439** | Ėminio gavimo data: 2025-11-17 | ID 110972
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Tauragės m. monitoringas (25MC466)	Nr. 3	2025-11-13

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje

Analitė	Nustatyta vertė mg/l	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<0.10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Jūros tyrimų
institutasPajūrio aplinkos ir
biogeochemijos laboratorija

VS/PABL/PS.16-1 Versija 05



Nr. LA-231-01

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešojo įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdamosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1830

Išleidimo data: 2025-12-12

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-782, 2025-11-14
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Jūra aukščiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-12-01 12:12
Ėminį paėmė*	Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	DPD kurjeris
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 54
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-12-03 13:15
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-685
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr. *	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia /pabaiga)
25-3257	3	Chlorofilo a koncentracija, µg/l	0,50	-	-	ISO 10260:1992 (išskyrus 7.2 p. A dalį)	2025-12-04 / 2025-12-11

Pastabos: -

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
2. Neidentifikuota analitė žymima (NI).
3. * - informacija pateikta užsakovo.
4. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analitė.

Protokolą patvirtino:

Laboratorijos vadovas M. Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklovimo lygį.

Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25MC320/01-06**

Objektas: Tauragės m. monitoringas
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Ėmimo metodas: LST EN ISO 5667-6:2017; LST EN ISO 5667-6:2017/A11:2020
Ėmimo data: 2025-08-25

Ėmimo akreditacijos žyma¹:
AN

Mėginio ėmimo vieta ²	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁵						Spec. Atžymos
	nuo ž. pav. ³	pagal abs.a. ⁴	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	LNP storis, m	
Nr. 1 (Beržė aukščiau Tauragės)	—	—	13,1	6,79	—	396	8,86	—	1
Nr. 5 (Trumpė aukščiau Tauragės)	—	—	13,9	7,18	—	702	5,15	—	1
Nr. 6 (Trumpė žemiau Tauragės)	—	—	13,7	7,39	—	710	5,92	—	1
Nr. 2 (Beržė žemiau Tauragės)	—	—	13,9	7,71	—	450	7,81	—	1
Nr. 4 (Jūra žemiau Tauragės)	—	—	15,7	8,24	—	454	9,50	—	1
Nr. 3 (Jūra aukščiau Tauragės)	—	—	15,6	8,38	—	442	9,70	—	1

¹ - ėmimas akredituotas - AT, neakredituotas - AN

² - tikslė mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.

³ - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.

⁴ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas, pagal užsakovo pateiktus duomenis.

⁵ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenilių produktų sluoksnio storis, apskaičiuojamas, atlikus matavimus požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

Papildoma informacija apie ėmimo ir transportavimo sąlygas: 1 - mėginys transportuotas temperatūroje +5 °C±3°C; 2 - atliktas pilnas išpumpavimas; 3 - atliktas dalinis išpumpavimas iki stabilių parametrų; 4 - matavimo vieta sausa; 5 - matavimo vieta sugadinta; 6 - atviras požeminio vandens gręžinio įrenginys, galimas užterštumas; 7 - galima papildoma biologinė tarša - šalia aptikti biologiniai radiniai; 8 - mėginys paimtas nuo tilto; 9 - ribotas nuotekų kiekis; 10 - mėginys homogenizuotas; 11 - mėginys plombuotas; 12 - sudėtinis paros mėginys.

Pastabos:

(mėginio plombavimo informacija, mėginio ėmimo dalyvavę kiti asmenys ir kita informacija)

Protokolo parengimo data: 2025-08-25

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC320/01

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 1 (Beržė aukščiau Tauragės)

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-08-25 09:40

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-08-25 15:30

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	14	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,92 [1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,010	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,18	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,013	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	1,20 [50]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10; 4; 7	
Bendras fosforas	0,099	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,062	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10	mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtis: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvesintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikišo filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-09-02

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC320/02

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 5 (Trumpė aukščiau Tauragės)

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-08-25 10:05

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-08-25 15:30

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	6,1	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	0,63 [1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,11	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	3,8	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	1,69	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	7,12 [25]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10; 4; 7	
Bendras fosforas	0,38	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,68	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10	mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtis: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vieną metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikišo filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-09-22

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC320/03

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 6 (Trumpė žemiau Tauragės)

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-08-25 10:17

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-08-25 15:30

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	14	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	0,71 [1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,13	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	2,5	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	2,30	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	6,91 [25]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10; 4; 7	
Bendras fosforas	0,67	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	1,00	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10	mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautimumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vieną metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikišo filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-09-22

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC320/04

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 2 (Beržė žemiau Tauragės)

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-08-25 10:35

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-08-25 15:30

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	7,9	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,89 [1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,020	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,77	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,061	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	1,29 [50]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10; 4; 7	
Bendras fosforas	0,13	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,10	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10	mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikišo filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-09-02

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC320/05

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 4 (Jūra žemiau Tauragės)
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-08-25 10:53
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-08-25 15:30
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	1,6	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,26 [1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,010	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,25	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	<0,009	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	0,91 [50]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10; 4; 7	
Bendras fosforas	0,065	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,042	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10	mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtis: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-09-08

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC320/06

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 3 (Jūra aukščiau Tauragės)

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-08-25 11:10

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-08-25 15:30

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	1,6	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,24 [1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,010	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,25	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,021	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	0,86 [50]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10; 4; 7	
Bendras fosforas	0,042	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,020	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10	mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautimumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtis: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-09-08

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuotė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė





Jūros tyrimų
institutas
Pajūrio aplinkos ir
biogeochemijos laboratorija



Nr. LA.231-01

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešoji įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1189

Išleidimo data: 2025-08-29

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-522, 2025-08-25
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Beržė aukščiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-08-25 09:40
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	Kurjerų tarnyba
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 36
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-08-27 13:40
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-472
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešojo įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1190

Išleidimo data: 2025-08-29

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-522, 2025-08-25
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Trumpė aukščiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-08-25 10:05
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	Kurjerų tarnyba
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 36
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-08-27 13:40
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-472
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-



Nr. LA.231-01

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešoji įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1194
Išleidimo data: 2025-08-29

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-522, 2025-08-25
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Trumpė žemiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-08-25 10:17
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	Kurjerų tarnyba
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 36
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-08-27 13:40
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-472
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešoji įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1204

Išleidimo data: 2025-08-29

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-522, 2025-08-25
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Beržė žemiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-08-25 10:35
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	Kurjerų tarnyba
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 36
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-08-27 13:40
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-472
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešoji įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1206
Išleidimo data: 2025-08-29

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-522, 2025-08-25
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Jūra žemiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-08-25 10:53
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	Kurjerų tarnyba
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 36
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-08-27 13:40
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-472
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETO
JŪROS TYRIMŲ INSTITUTO
PAJŪRIO APLINKOS IR BIOGEOCHEMIJOS LABORATORIJA**

Viešoji įstaiga, Universiteto al.17, 92294 Klaipėda (vykdomosios veiklos adresas), tel.: +370 39 8818, e-mail: lab.jti@ku.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211951150

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-1207
Išleidimo data: 2025-08-29

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-522, 2025-08-25
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės m. Monitoringas, Jūra aukščiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-08-25 11:10
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Ėminį pristatė*	Kurjerų tarnyba
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 36
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-08-27 13:40
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-472
Paimto mėginio temperatūra (kai užsakovas pageidauja laboratorijai imant ėminį), °C	-

Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Tauragės m. monitoringas**
Užsakymo Nr.: 25MC156

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai				
		T, °C	pH	O ₂ , mg/l	Eh, mV	SEL, µS/cm
Nr. 1 (Beržė aukščiau Tauragės)	2025-05-06	8,7	8,61	10,23	-	551
Nr. 5 (Trumpė aukščiau Tauragės)	2025-05-06	9,9	8,81	11,92	-	575
Nr. 6 (Trumpė žemiau Tauragės)	2025-05-06	9,6	8,11	8,66	-	593
Nr. 2 (Beržė žemiau Tauragės)	2025-05-06	10,1	8,34	9,25	-	726
Nr. 4 (Jūra žemiau Tauragės)	2025-05-06	11,8	8,82	10,02	-	445
Nr. 3 (Jūra aukščiau Tauragės)	2025-05-06	11,9	8,83	10,77	-	438

Vyr. plinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC156/04

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 1 (Beržė aukščiau Tauragės)

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-06 10:37

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-06 15:38

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	4,3		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,63	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,0076		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,25		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,078		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	4,29	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,047		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,026		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1 °C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-05-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC156/06

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 5 (Trumpė aukščiau Tauragės)

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-06 10:58

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-06 15:38

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	14		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	3,84	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,11		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,59		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,43		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	2,91	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,12		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,076		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1 °C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir(ar) riebalų, ir(ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-05-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaite

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC156/07

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 6 (Trumpė žemiau Tauragės)

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-06 11:30

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-06 15:38

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	6,0		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	3,47	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,10		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,52		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,36		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	3,00	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,14		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,13		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1 °C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-05-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaitė

E.A.

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC156/08

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 2 (Beržė žemiau Tauragės)
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-06 11:43
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-06 15:38
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	4,1		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,98	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,061		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	2,7		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,16		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	5,08	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,080		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,076		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-05-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC156/09

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 4 (Jūra žemiau Tauragės)
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-06 12:01
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-06 15:38
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	1,5		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,39	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,0058		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,38		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,010		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	1,53	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	<0,034		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,018		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-05-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC156/10

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 3 (Jūra aukščiau Tauragės)
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-06 12:15
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-06 15:38
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	1,9		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,26	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,0058		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,32		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,021		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	2,46	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	<0,034		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,018		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vieną metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir(ar) riebalų, ir(ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-05-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Jūros tyrimų
institutasPajūrio aplinkos ir
biogeochemijos laboratorija

Nr. LA 231-01

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-386

Išleidimo data: 2025-05-13

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-224, 2025-05-06
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės miesto monitoringas, Beržė aukščiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-05-06 10:37
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius
Ėminį pristatė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 009
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-05-08 12:00
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-177

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia / pabaiga)
25-0754	Nr.1	Chlorofilo-a koncentracija, µg/l	0,66	-	-	ISO 10260:1992, išskyrus 7.2 p. A dalį	2025-05-08 / 2025-05-12

Pastabos:

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimties ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. * - informacija pateikta užsakovo.

2. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analizė
3. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
4. Neidentifikuota analizė žymima (NI)

Protokolą patvirtino: Laboratorijos vadovas Mindaugas Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklivimo lygį.
Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-387

Išleidimo data: 2025-05-13

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-224, 2025-05-06
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės miesto monitoringas, Trumpė aukščiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-05-06 10:58
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius
Ėminį pristatė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 009
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-05-08 12:00
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-177

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia / pabaiga)
25-0755	Nr.5	Chlorofilo-a koncentracija, µg/l	8,24	-	-	ISO 10260:1992, išskyrus 7.2 p. A dalį	2025-05-08 / 2025-05-12

Pastabos:

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. * - informacija pateikta užsakovo.

2. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analizė
3. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
4. Neidentifikuota analizė žymima (NI)

Protokolą patvirtino:

Laboratorijos vadovas Mindaugas Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklovimo lygį.
Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-388

Išleidimo data: 2025-05-13

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-224, 2025-05-06
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės miesto monitoringas, Trumpė žemiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-05-06 11:30
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius
Ėminį pristatė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 009
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-05-08 12:00
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-177

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia /pabaiga)
25-0756	Nr.6	Chlorofilo-a koncentracija, µg/l	7,55	-	-	ISO 10260:1992, išskyrus 7.2 p. A dalį	2025-05-08 / 2025-05-12

Pastabos:

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. * - informacija pateikta užsakovo.

2. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analizė
3. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
4. Neidentifikuota analizė žymima (NI)

Protokolą patvirtino: Laboratorijos vadovas Mindaugas Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklovimo lygį.
Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-389

Išleidimo data: 2025-05-13

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-224, 2025-05-06
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės miesto monitoringas, Beržė žemiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-05-06 11:43
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius
Ėminį pristatė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 009
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-05-08 12:00
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-177

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia / pabaiga)
25-0757	Nr.2	Chlorofilo-a koncentracija, µg/l	3,01	-	-	ISO 10260:1992, išskyrus 7.2 p. A dalį	2025-05-08 / 2025-05-12

Pastabos:

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. * - informacija pateikta užsakovo.

2. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analizė
3. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
4. Neidentifikuota analizė žymima (NI)

Protokolą patvirtino:

Laboratorijos vadovas Mindaugas Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklivimo lygį.
Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-390

Išleidimo data: 2025-05-13

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-224, 2025-05-06
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės miesto monitoringas, Jūra žemiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-05-06 12:01
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius
Ėminį pristatė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 009
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-05-08 12:00
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-177

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia / pabaiga)
25-0758	Nr.4	Chlorofilo-a koncentracija, µg/l	1,99	-	-	ISO 10260:1992, išskyrus 7.2 p. A dalį	2025-05-08 / 2025-05-12

Pastabos:

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. * - informacija pateikta užsakovo.

2. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analizė
3. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
4. Neidentifikuota analizė žymima (NI)

Protokolą patvirtino: Laboratorijos vadovas Mindaugas Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklovimo lygį.
Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

Laboratorinių tyrimų rezultatų protokolas Nr. PABL-25-391

Išleidimo data: 2025-05-13

Užsakovas, kontaktinė informacija*	UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai, tel. nr. +37041545536, el. paštas: info@geomina.lt, aplinka@geomina.lt
Užsakymo paraiškos Nr. ir data	PABL-UZ-25-224, 2025-05-06
Ėminio paėmimo objektas, adresas*	Tauragės miesto monitoringas, Jūra aukščiau Tauragės
Ėminio rūšis*	Paviršinis vanduo
Paėmimo data ir laikas*	2025-05-06 12:15
Ėminį paėmė*	Vyr. aplinkos inžinierius
Ėminį pristatė*	Vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis
Lydintys dokumentai, plombos Nr. (jeigu yra)*	Tyrimų užsakymo lydraštys Nr. 009
Pristatymo į laboratoriją data ir laikas	2025-05-08 12:00
Mėginio priėmimo protokolo Nr.	MP-25-177

Mėginio registr. Nr.	Indo Nr.*	Analitės pavadinimas, matavimo vienetai	Nustatyta vertė	Išplėstinė neapibrėžtis	Ėminio ėmimo išplėstinė neapibrėžtis (%)	Tyrimo metodas	Tyrimo atlikimo data (pradžia / pabaiga)
25-0759	Nr.3	Chlorofilo-a koncentracija, µg/l	1.87	-	-	ISO 10260:1992, išskyrus 7.2 p. A dalį	2025-05-08 / 2025-05-12

Pastabos:

(bet kokie nuokrypiai, papildomi tyrimai, išimtys ir bet kokia kita informacija, susijusi su pateiktais mėginiais)

Išaiškinimai:

1. * - informacija pateikta užsakovo.

2. ** - neakredituotas tyrimo metodas ir/arba analizė
3. Vertė, mažesnė už nustatymo ribą žymima (<...).
4. Neidentifikuota analizė žymima (NI)

Protokolą patvirtino: Laboratorijos vadovas Mindaugas Žilius
(pareigos v., pavardė)

Tyrimų rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui. Už užsakovo mėginio paėmimą laboratorija neatsako, išskyrus atvejus, kai ėminį ima pati laboratorija. Išplėstinė tyrimo (ėminių ėmimo) neapibrėžtis pateikta kaip suminė standartinė matavimo neapibrėžtis, padauginta iš aprėpties koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklivimo lygį.
Be raštiško Pajūrio aplinkos ir biogeochemijos laboratorijos leidimo draudžiama kopijuoti atskiras protokolų dalis.

Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Tauragės m. monitoringas**
Užsakymo Nr.: 25MC026

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	O ₂ , mg/l	SEL, µS/cm
Nr. 1 (Beržė aukščiau Tauragės)	2025-02-05	4,6	8,16	10,34	339
Nr. 5 (Trumpė aukščiau Tauragės)	2025-02-05	3,9	7,93	10,74	465
Nr. 6 (Trumpė žemiau Tauragės)	2025-02-05	3,3	7,88	10,14	489
Nr. 2 (Beržė žemiau Tauragės)	2025-02-05	3,7	8,17	10,32	558
Nr. 4 (Jūra žemiau Tauragės)	2025-02-05	4,9	8,44	11,61	353
Nr. 3 (Jūra aukščiau Tauragės)	2025-02-05	4,5	8,45	10,19	344

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC026/01

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 1 (Beržė aukščiau Tauragės)
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-02-05 09:54
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-02-05 16:45
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	1,1		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,35	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	4; 7; 8	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,0058		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	1,2		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,021		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	2,87	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	<0,034		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreiškta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

- AT - akredituotas tyrimas.
- Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.
- Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.
- Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₁₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikišo filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-02-27

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC026/02

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 5 (Trumpė aukščiau Tauragės)

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-02-05 10:20

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-02-05 16:45

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	6,1		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,11	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	4; 7; 8	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,011		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	3,9		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,035		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	4,95	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	<0,034		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvesintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-02-27

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC026/03

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 6 (Trumpė žemiau Tauragės)
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-02-05 10:31
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-02-05 16:45
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	3,6		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	3,10	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	4; 7; 8	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,0081		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	3,8		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,061		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	4,81	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	<0,034		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

- AT - akredituotas tyrimas.
- Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.
- Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištiestas į vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištiestas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.
- Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-02-27

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC026/04

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 2 (Beržė žemiau Tauragės)
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-02-05 10:50
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-02-05 16:45
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	4,4		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,21	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	4; 7; 8	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,0058		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	2,6		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,078		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	3,85	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,065		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,10		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėtinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėtinė neapibrėžtis išreiškta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikiošęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-02-27

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaite

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC026/05

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 4 (Jūra žemiau Tauragės)
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-02-05 11:12
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-02-05 16:45
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	5,1		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,13	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	4; 7; 8	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,0066		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	1,7		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,020		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	2,54	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,045		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikimšęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-02-27

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC026/06

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Tauragės m. monitoringas; Nr. 3 (Jūra aukščiau Tauragės)
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-02-05 11:35
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-02-05 16:45
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	4,1		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,14	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	4; 7; 8	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,0065		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	1,7		mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,017		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	2,57	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,056		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys partigštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-02-27

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys

EA



ŠIAULIŲ MUNICIPALINĖ APLINKOS TYRIMŲ LABORATORIJA

Gegužių g. 94, 78365 Šiauliai. Įmonės kodas 145412194

Tel. (0-41) 514 144; el.p.: matl@splus.lt; www.matl.lt

VANDENS TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. V25/1 Data: 2025-02-06

Užsakovas: UAB „GEOMINA“

Objekto pavadinimas: Paviršiniai vandens telkiniai Tauragės m.

Ėminių paėmimo data: 2025-02-05 d.

Eil. Nr.	Ėminio pėmimo vieta	Ėminio registracijos Nr.	Išmatuota chlorofilo „A“ koncentracija, µg/l
1.	Nr. 1 (Beržė aukščiau Tauragės)	23	< 1 (0,74)
2.	Nr. 2 (Beržė žemiau Tauragės)	24	< 1 (0,74)
3.	Nr. 3 (Jūra aukščiau Tauragės)	25	1,77
4.	Nr. 4 (Jūra žemiau Tauragės)	26	< 1 (0,89)
5.	Nr. 5 (Trumpė aukščiau Tauragės)	27	2,07
6.	Nr. 6 (Trumpė žemiau Tauragės)	28	1,48
Tyrimo metodas: ISO 10260:1992 „Vandens kokybė. Biocheminių parametrų matavimas. Spektrometrinis chlorofilo „a“ koncentracijos nustatymas“. Variantas A.			

Tyrimų atlikimo data 2025-02-05 d.

Laboratorijos vedėjas

R. Klimas



Vandens tyrimų vyr. specialistė
N. Mociūtė, (0 - 41) 514 144